STÖBER

Controlbox

Betriebsanleitung

POSIDRIVE® FAS 4000
POSIDRIVE® FDS 4000
POSIDYN® SDS 4000

POSIDRIVE® MDS 5000
POSIDRIVE® FDS 5000

FUNKTIONEN
BELEGUNGEN
ZUBEHÖR

V 1.3

04/2011 **DE**

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise 1

1.1 Software 5

1.2 Darstellung von Sicherheitshinweisen 6

2. Übersicht 7

3. Funktionen 8

3.1 Parametrieren und Beobachten mit der Controlbox 8

3.2 Funktionstasten F1, F2, F3, und F4 10

3.3 Parameterspeicher 10

3.4 Lokalbetrieb: Achsen verfahren 11

4. Zubehör 13

4.1 Verbindungskabel 13

4.2 Controlbox-Adapter 13

4.3 Bediensoftware CB-Tool 14

4.4 Simubox 15

4.5 Zubehörübersicht 16

www.stoeber.de

1 Sicherheitshinweise

Die Umrichter von STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG können während ihres Betriebs ihrer Schutzart entsprechend spannungsführende oder rotierende Teile haben. Oberflächen können heiß sein. Halten Sie deshalb

- die in den folgenden Abschnitten und Punkten aufgeführten Sicherheitshinweise
- und technische Regeln und Vorschriften ein.

Lesen Sie außerdem in jedem Fall die Montageanleitung und die Kurz-Inbetriebnahmeanleitung. Für Schäden, die aufgrund einer Nichtbeachtung der Anleitung oder der jeweiligen Vorschriften entstehen, übernimmt die Fa. STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG keine Haftung.

Technische Änderungen, die der Verbesserung der Geräte dienen, sind vorbehalten.
Die vorliegende Dokumentation stellt eine reine Produktbeschreibung dar. Es handelt sich um keine zugesicherten Eigenschaften im Sinne des Gewährleistungsrechts.

Bestandteil des Produkts

Die Technische Dokumentation ist Bestandteil eines Produkts.

- Bewahren Sie die Technische Dokumentation bis zur Entsorgung immer griffbereit in der Nähe des Gerätes auf, da sie wichtige Hinweise enthält.
- Geben Sie die Technische Dokumentation bei Verkauf, Veräußerung oder Verleih des Produkts weiter.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei den Baureihen POSIDRIVE® FDS 5000 und MDS 5000 sowie POSIDYN® SDS 5000 handelt es sich im Sinne der DIN EN 50178 (früher VDE 0160) um ein elektrisches Betriebsmittel der Leistungselektronik für die Regelung des Energieflusses in Starkstromanlagen. Sie sind ausschließlich zur Speisung von

- Servomotoren (MDS 5000, SDS 5000) und
- Asynchronmotoren (FDS 5000, MDS 5000 und SDS 5000) bestimmt.

Nicht zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört der Anschluss anderer elektrischer Lasten!
Bevor der Hersteller eine Maschine in den Verkehr bringen darf, muss er eine Gefahrenanalyse gemäß Maschinenrichtlinie 98/37/EG durchführen. Dadurch werden die mit der Nutzung der Maschine verbundenen Gefahren ermittelt. Die Gefahrenanalyse ist ein mehrstufiger und iterativer Prozess. Im Rahmen dieser Dokumentation kann in keinem Fall ausreichend Einblick in die Maschinenrichtlinie gegeben werden. Informieren Sie sich deshalb intensiv über die aktuelle Normen- und Rechtslage. Bei Einbau der Antriebsregler in Maschinen ist die Inbetriebnahme solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie 98/37/EG entspricht.

Einsatzumgebung

Bei den Baureihen POSIDRIVE® FDS 5000 und MDS 5000 sowie POSIDYN® SDS 5000 handelt es sich um Produkte der eingeschränkten Vertriebsklasse nach IEC 61800-3. In einer Wohnumwelt kann dieses Produkt hochfrequente Störungen verursachen, in deren Fall der Anwender aufgefordert werden kann, geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

www.stoeber.de

Die Umrichter sind nicht für den Einsatz in einem öffentlichen Niederspannungsnetz vorgesehen, das Wohngebiete speist. Es sind Hochfrequenzstörungen zu erwarten, wenn die Umrichter in solch einem Netz eingesetzt werden. Die Umrichter sind ausschließlich für den Betrieb an TN -Netzen vorgesehen. Die Umrichter sind nur für den Gebrauch an Versorgungsstromnetzen geeignet, die bei 480 Volt höchstens einen maximal symmetrischen Nennkurzschlussstrom gemäß folgender Tabelle liefern können:

Gerätefamilie	Baugröße	max. symmetrischer Nennkurzschlussstrom
FDS 5000, MDS 5000, SDS 5000	BG 0 und BG 1	5000 A
MDS 5000 SDS 5000	BG 2	5000 A
	BG 3	10000 A

Installieren Sie den Umrichter in einem Schaltschrank, in dem die zulässige Umgebungstemperatur nicht überschritten wird (s. Montageanleitungen).
Folgende Anwendungen sind verboten:

- der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
- der Einsatz in Umgebungen mit schädlichen Stoffen nach EN 60721, z. B. Öle, Säure, Gase, Dämpfe, Stäube, Strahlungen
- der Einsatz mit mechanischen Schwingungs- und Stoßbelastungen, die über die Angaben aus den Technischen Daten in den Montageanleitungen hinausgehen

Die Realisierung der folgenden Anwendungen ist nur gestattet, falls mit STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG Rücksprache gehalten wurde:

- der Einsatz in nicht-stationären Anwendungen

Qualifiziertes Personal

Von den Antriebsreglern der Gerätereihen POSIDRIVE® FDS 5000, POSIDRIVE® MDS 5000 und POSIDYN® SDS 5000 können Restgefahren ausgehen. Deshalb dürfen alle Projektierungs-, Transport-, Installations- und Inbetriebnahmearbeiten sowie die Bedienung und die Entsorgung nur von geschultem Personal durchgeführt werden, das die möglichen Gefahren kennt.
Das Personal muss für die entsprechende Tätigkeit die erforderliche Qualifikation haben. Die folgende Tabelle listet für die Tätigkeiten Beispiele der beruflichen Qualifikation auf:

Tätigkeit	Mögliche berufliche Qualifikation
Transport und Lagerung	• Fachkraft für Lagerlogistik oder vergleichbare Ausbildung
Projektierung	• Dipl.-Ing. in den Fachrichtung Elektrotechnik oder Elektrische Energietechnik • Techniker/in in der Fachrichtung Elektrotechnik
Einbau und Anschluss	• Elektroniker/in
Inbetriebnahme (einer Standardapplikation)	• Techniker/in in der Fachrichtung Elektrotechnik • Elektrotechnikermeister/in
Programmierung	• Dipl.-Ing. in den Fachrichtung Elektrotechnik oder Elektrische Energietechnik
Betrieb	• Techniker/in in der Fachrichtung Elektrotechnik

www.stoeber.de

	• Elektrotechnikermeister/in
Entsorgung	• Elektroniker/in

Dazu müssen die gültigen Vorschriften, die gesetzlichen Vorgaben, die Regelwerke, die vorliegende Technische Dokumentation und besonders die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sorgfältig

- gelesen,
- verstanden und
- beachtet werden.

Transport und Einlagerung

Untersuchen Sie die Lieferung sofort nach Erhalt auf etwaige Transportschäden. Teilen Sie diese sofort dem Transportunternehmen mit. Bei Beschädigungen dürfen Sie das Produkt nicht in Betrieb nehmen. Wenn Sie das Gerät nicht sofort einbauen, lagern Sie es in einem trockenen und staubfreien Raum. Beachten Sie die Montageanleitungen zur Inbetriebnahme eines Umrichters nach einer Lagerzeit von einem Jahr oder länger.

Einbau und Anschluss

Einbau- und Anschlussarbeiten sind ausschließlich im spannungsfreien Zustand erlaubt!
Für den Einbau von Zubehör ist es gemäß den Zubehör-Einbauanleitungen gestattet,

- das Gehäuse von MDS 5000, SDS 5000 und FDS 5000 am oberen Steckplatz und
- das Gehäuse von MDS 5000 und SDS 5000 am unteren Steckplatz zu öffnen.

Das Öffnen des Gehäuses an anderer Stelle oder zu anderen Zwecken ist nicht gestattet.
Verwenden Sie nur Kupferleitungen. Die zu verwendenden Leitungsquerschnitte ergeben sich aus der Tabelle 310-16 der Norm NEC bei 60 °C oder 75 °C.
Schützen Sie das Gerät bei der Aufstellung oder sonstigen Arbeiten im Schaltschrank gegen herunterfallende Teile (Drahtreste, Litzen, Metallteile, usw.). Teile mit leitenden Eigenschaften können innerhalb des Umrichters zu einem Kurzschluss oder Geräteausfall führen.
Der Motor muss eine integrale Temperaturüberwachung mit Basisisolierung entsprechend EN 61800-5-1 besitzen, oder es muss ein externer Motorüberlastschutz verwendet werden.
Die zulässige Schutzklasse ist Schutzerdung. Der Betrieb ist nur mit vorschriftsmäßigem Anschluss des Schutzleiters zulässig. Beachten Sie bei der Installation und der Inbetriebnahme von Motor und Bremse die jeweiligen Anleitungen.

Inbetriebnahme, Betrieb und Service

Entfernen Sie zusätzliche Abdeckungen vor der Inbetriebnahme, damit es nicht zur Überhitzung des Gerätes kommen kann. Beachten Sie beim Einbau die in den Montageanleitungen angegebenen Freiräume, um eine Überhitzung des Umrichters zu vermeiden.
Das Gehäuse des Antriebsreglers muss geschlossen sein, bevor Sie die Versorgungsspannung einschalten. Bei eingeschalteter Versorgungsspannung können an den Anschlussklemmen und den daran angeschlossenen Kabeln und Motorklemmen gefährliche Spannungen auftreten. Beachten Sie, dass das Gerät nicht unbedingt spannungslos ist, wenn alle Anzeigen erloschen sind.
Es ist verboten, bei angelegter Netzspannung

- das Gehäuse zu öffnen,
- Anschlussklemmen zu stecken oder abzuziehen und

www.stoeber.de

- Zubehör einzubauen.

Gehen Sie für diese Arbeiten folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie die Freigabe ab (X1).
2. Schalten Sie die Versorgungsspannungen ab (Leistungsteil- und Steuerteilversorgung, sowie eventuelle Hilfsspannungen für Encoder, Bremse etc.).
3. Sichern Sie den Antriebsregler gegen Wiedereinschalten ab.
4. Warten Sie die Zeitspanne von 5 Minuten ab. (Entladungszeit der Zwischenkreiskondensatoren)
5. Stellen Sie die Spannungsfreiheit fest.
6. Erden Sie und schließen Sie den Antriebsregler kurz.
7. Decken Sie benachbarte, spannungsführende Teile ab.

Anschließend können Sie die Arbeiten am Antriebsregler durchführen.
Reparaturen dürfen nur von STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG durchgeführt werden.
Schicken Sie defekte Geräte mit einer Fehlerbeschreibung an:

STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG
Abteilung VS-EL
Kieselbronner Str.12
75177 Pforzheim
GERMANY

Entsorgung

Beachten Sie bitte die aktuellen nationalen und regionalen Bestimmungen!
Entsorgen Sie die einzelnen Teile getrennt je nach Beschaffenheit und aktuell geltenden Vorschriften, z. B. als

- Elektronikschrott (Leiterplatten)
- Kunststoff
- Blech
- Kupfer
- Aluminium

Restgefahren

Bei bestimmten Einstellungen der Antriebsregler kann der angeschlossene Motor beschädigt werden:

- längerer Betrieb gegen eine eingefallene Motor-Haltebremse
- längerer Betrieb eigenbelüfteter Motoren bei kleinen Drehzahlen

Antriebe können gefährliche Überdrehzahlen erreichen (z. B. Einstellung hoher Ausgangsfrequenzen bei dafür ungeeigneten Motoren und Motoreinstellungen). Sichern Sie den Antrieb entsprechend ab.

www.stoeber.de

1.1 Software

Nutzung der Software POSITool

Mit dem Softwarepaket POSITool kann die Applikationsauswahl, Anpassung von Parametern und Signalbeobachtung der 5. STÖBER Umrichtergeneration vorgenommen werden. Mit der Auswahl einer Applikation und der Übertragung dieser Daten an einen Umrichter wird die Funktionalität festgelegt.
Das Programm ist Eigentum der STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG und ist urheberrechtlich geschützt. Das Programm wird für den Anwender lizenziert.
Die Überlassung der Software erfolgt ausschließlich in maschinenlesbarer Form.
Der Kunde erhält von der STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG ein nicht ausschließliches Recht zur Nutzung des Programms (Lizenz), wenn es rechtmäßig erworben wurde.
Der Kunde ist berechtigt das Programm zu den o.g. Tätigkeiten und Funktionen zu nutzen und Kopien des Programms, einschließlich einer Sicherungskopie zur Unterstützung dieser Nutzung zu erstellen und zu installieren.
Die Bedingungen dieser Lizenz gelten für jede Kopie. Der Kunde verpflichtet sich, auf jeder Kopie des Programms den Copyrightvermerk und alle anderen Eigentumsvermerke anzubringen.
Der Kunde ist nicht berechtigt, das Programm abweichend von diesen Bestimmungen zu nutzen, zu kopieren, zu ändern oder weiterzugeben / zu übertragen; das Programm umzuwandeln (reverse assemble, reverse compile) oder in anderer Weise zu übersetzen, das Programm in Unterlizenzen zu vergeben, zu vermieten oder zu verleasen.

Produktpflege

Die Verpflichtung zur Wartung bezieht sich auf die beiden letzten aktuellen, von STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG erstellten und zum Einsatz freigegeben Programmversionen.
STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG beseitigt Programmmängel oder stellt dem Kunden nach Wahl von Fa. STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG eine neue Programmversion zur Verfügung. Kann der Fehler im Einzelfall nicht sofort behoben werden, so wird STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG eine Zwischenlösung herbeiführen, die gegebenenfalls die Beachtung besonderer Bedienungsvorschriften durch den Anwender erfordert.
Anspruch auf Mängelbeseitigung besteht nur, wenn gemeldete Fehler reproduzierbar sind oder durch maschinell erzeugte Ausgaben aufgezeigt werden können. Mängel müssen in nachvollziehbarer Form unter Angabe der für die Mängelbehebung zweckdienlichen Informationen gemeldet werden.
Die Pflicht zur Mängelbeseitigung erlischt für solche Programme, die der Kunde ändert oder in die er sonstwie eingreift, es sei denn, dass der Kunde im Zusammenhang mit der Mängelmeldung nachweist, dass der Eingriff für den Mangel nicht ursächlich ist.
STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG verpflichtet sich, die jeweils gültigen Programmversionen an einem speziell geschützten Ort aufzubewahren (feuersicherer Datensafe, Bankschließfach).

www.stoeber.de

1.2 Darstellung von Sicherheitshinweisen

ACHTUNG

Achtung
bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten kann, falls die genannten Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠VORSICHT

Vorsicht
mit Warndreieck bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, falls die genannten Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠WARNUNG

Warnung
bedeutet, dass erhebliche Lebensgefahr eintreten kann, falls die genannten Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠GEFAHR

Gefahr
bedeutet, dass erhebliche Lebensgefahr eintreten wird, falls die genannten Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Information
bedeutet eine wichtige Information über das Produkt oder die Hervorhebung eines Dokumentationsteils, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

www.stoeber.de

2 Übersicht

Die Controlbox der Serie 5000 ist ein Zubehörteil für die Frequenzumrichter POSIDRIVE® FDS/FAS 4000 und FDS 5000, den Servoumrichter POSIDYN® SDS 4000 und den Multifunktionsumrichter MDS 5000. Mit der Controlbox können die Umrichter bedient werden (Beobachtung und Parametrierung). Dies gilt für folgende Geräte ab der angegebenen Version:

- FDS 4000: ab Gerätesoftware V 4.3D
- MDS: ab Gerätesoftware V 5.1 und Controlbox mit dem Aufdruck *4000/5000*

Die Bedienmöglichkeiten werden durch die Tasten *F1* bis *F4* (nur für FAS 4000, FDS 4000, SDS 4000) sowie *Hand*, *I* und *O* erweitert (FAS 4000, FDS 4000, SDS 4000 ab Gerätesoftware V 4.5). Im Lokalbetrieb kann der angeschlossene Antrieb über die Tastatur verfahren werden (FDS 4000 ab Gerätesoftware V 4.5). In der Controlbox können mehrere Gerätedatensätze gespeichert werden.

Technische Daten	
Anzeige	Display 2 x 16 Zeichen
Bedienung	6 Tasten zur Parametrierung der Geräte; 3 Tasten für Lokalbetrieb (*Hand*, *I* und *O)* 4 Tasten für Parameter-Direktzugriff (*F1* bis *F4*), nur für FAS 4000, FDS 4000, SDS 4000
Speicher	Sieben Gerätedatensätze (ab Controlbox V1.1) für FDS 4000, FAS 4000, SDS 4000; Für MDS 5000 und FDS 5000 ist keine Speicherung möglich. Batterieloser Halbleiterspeicher Datenerhalt: min. 10 Jahre
Versorgungsspannung	9 V nominal, 250 mW, Eingangsspannungsbereich 6 V bis 12 V DC Die Controlbox wird vom Umrichter versorgt (Pin1). Beim Betrieb an einem PC ist eine externe Versorgung erforderlich (vgl. Bestelldaten „Controlbox-Adapter).
Leitungslänge	Max. 15 m entsprechend der Norm EIA-232 bzw. CC ITT V.24. Für größere Längen sind z.B. RS-232 / RS-422 Konverter vorzuziehen. Siehe z.B. Phoenix Contact, Schnittstellen Konverter, Reihe PSM_V24/V11/…, o.ä.
Norm-Einbaugehäuse	B x H x T in mm: 96 x 96 x 70, IP 54 (nur Frontseite) Montage-Aussparung: 92 x 92 mm
Hand-Gehäuse	B x H x T in mm: 92 x 146 x 28
Zubehör	Controlbox-Adapter, Simubox, CB-Tool, Verbindungskabel

www.stoeber.de

3 Funktionen

In diesem Kapitel werden die Funktionen der Controlbox beschrieben. Dazu gehören die Funktionstasten, Lokalbetrieb und Parameterspeicher.

Information
Die genannten Funktionen gelten nicht für jeden Umrichter im gleichen Maße! Die Unterschiede sind in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben und müssen beachtet werden!

3.1 Parametrieren und Beobachten mit der Controlbox

FDS 4000

Beim Umrichter FDS 4000 stellt die Controlbox ein zweites Display zur Verfügung. Es bietet dieselben Möglichkeiten zur Parametrierung und Beobachtung wie das im Gerät integrierte Bedienfeld (Tastatur und Display). Die Fähigkeiten werden um vier Funktionstasten (Kap. 2.2) und die Tasten für den Lokalbetrieb (Kap. 2.4) erweitert.

SDS 4000

Da der Umrichter SDS 4000 nur über eine Sieben-Segment-Anzeige verfügt, kann mit der Controlbox eine erweiterte Betriebsanzeige durchgeführt werden. Die Parametrier- und Bedienmöglichkeiten sind dieselben wie beim FDS 4000. Bei Fahrsätzen können über die Controlbox nur die Fahrsätze 1 bis 8 angesprochen werden. Die Parametrierung der Fahrsätze 9 bis 32 erfolgt über das FDS-Tool.

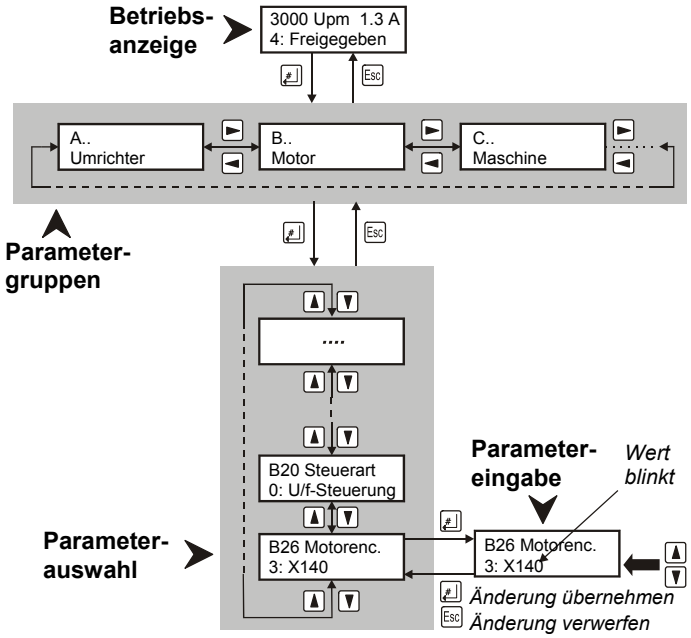
FAS 4000

In Kombination mit dem FAS 4000 bietet die Controlbox neben der Bedienung und Parametrierung die Möglichkeit zur erweiterten Diagnose. Da der FAS lediglich über zwei LED auf der Frontseite verfügt, können über das Display der Controlbox genauere Informationen über den Betriebzustand oder Störungen abgelesen werden.

Für FDS 4000, FAS 4000 und SDS 4000 kann mit den Parametern *C50*, *C51*, *C52* und *C53* die Darstellung in weiten Bereichen konfiguriert werden, um die wichtigste Anzeigegröße (z. B. Drehzahl, Moment, etc.) in der Betriebanzeige mit Skalierungsfaktor und beliebiger Einheit darzustellen. Die Anzeige hängt von der Betriebsart ab.

www.stoeber.de

Menüführung



MDS 5000 und FDS 5000

Am MDS 5000 und FDS 5000 sind neben einem Display und sechs Tasten für die Menüsteuerung zwei weitere Tasten für den Lokalbetrieb integriert. Die Darstellung im Display ist von der im Umrichter gespeicherten Applikation abhängig.

Menüführung bei MDS und FDS 5000

Die Menüführung ist im Wesentlichen identisch zur der bei FDS, FAS und SDS. Es gibt zwei Unterschiede:

- Eingabe von Werten: Bei der Eingabe von großen Werten kann die zu ändernde Dekade gewählt werden. Dies geschieht mit den ◄ ► -Tasten, wenn der Anwender den Parameter zum Ändern aktiviert hat.
- Im MDS 5000 und FDS 5000 werden Array-Parameter verwendet. Array-Parameter sind gekennzeichnet durch einen Punkt nach der Bezeichnung. Anschließend folgt die Nummer des Array-Elements: *A10.3*: Array-Parameter *A10*, 3. Element.
  Um die einzelnen Elemente eines Array-Parameters zu bearbeiten, wird ein entsprechender Parameter wie FDS, FAS und SDS aufgerufen. Mit den ◄ ► -Tasten kann zwischen den Array-Elementen gewechselt werden.

www.stoeber.de

3.2 Funktionstasten F1, F2, F3 und F4

FDS 4000, FAS 4000 und SDS 4000

Die Funktionstasten dienen dem unmittelbaren Zugriff auf bis zu vier beliebige Parameter des Grundgeräts (Menüsprünge). Die Zuordnung der Taste zum Parameter erfolgt für die Umrichter FDS 4000, FAS 4000 und SDS 4000 durch die Parameter *M50*, *M60*, *M70* und *M80*. Auf diese Parameter kann nur durch das FDS-Tool zugegriffen werden.
Wird zum Beispiel in *M70* der Parameter *J10* eingetragen, kann nach Drücken der Taste F3 die Zielposition des ersten Fahrsatzes bearbeitet werden.
Für die Eingabe von Werte kann zusätzlich der Eingabebereich durch Eintragen eines unteren und oberen Wertebereichs abweichend von den Gerätegrenzwerten eingeschränkt werden (z. B. in *M71* unterer Grenzwert 0 mm, *M72* oberer Grenzwert 100 mm)

MDS 5000 und FDS 5000

Die Funktionstasten können für MDS 5000 und FDS 5000 in den Standardapplikationen nicht genutzt werden. Mit der Option „Freie, grafische Programmierung“ ist es über den Parameter *A144* möglich, die Tasten in der Konfiguration auszuwerten.

3.3 Parameterspeicher

Mit den Aktionen *A03 PBoxSchreib*, *A01 LiesPBox&Sp.* und *A40 PBox lesen* können alle Parameter von POSIDYN® SDS 4000 und POSIDRIVE® FDS/FAS 4000 (ab Gerätesoftware V 4.5) in die Controlbox geschrieben und gelesen werden. Die Controlbox bietet Platz für mehrere Datensätze (siehe Kapitel 1, Technische Daten), die jeweils sämtliche Geräteparameter beinhalten.
Wie mit der für FDS 4000 bekannten Parabox können mit der Controlbox Projektierungsdatensätze zum Beispiel im Büro erstellt und zu den Geräten im Schaltschrank transportiert werden, ohne einen Laptop mitführen zu müssen. Umgekehrt können die Parametrierungen mehrerer Umrichter über die Controlbox rückdokumentiert werden. Die Datensätze einer Controlbox können in beliebiger Mischung von Umrichtern der SDS 4000-, FDS 4000- oder FAS 4000- Gerätefamilie stammen.
Um eine Rückdokumentation in die Controlbox zu erstellen, ist wie folgt vorzugehen:

Daten vom Umrichter in die Controlbox schreiben

1. In *A03 PBoxSchreib* die Speicherplatznummer für die Rückdokumentation mit den [▲] [▼] -Tasten auswählen.
2. [#]-Taste drücken, um Aktion zu starten.

⇨ Daten werden in die Controlbox geschrieben.

Der Datensatzname in der Controlbox bleibt unverändert. Falls für die gewählte Speicherplatznummer kein Name eingetragen war, wird entweder „SDS“ oder „FDS“ gefolgt von der gewählten Speicherplatznummer angezeigt (z. B. „SDS01“).

www.stoeber.de

Das Ergebnis „*8:DSatz r/o*“ bedeutet, dass der Datensatz per CB-Tool (s. Kapitel 4.3) auf Schreibgeschützt gesetzt wurde und nicht geschrieben werden kann. Der Schreibschutz muss mit CB-Tool aufgehoben werden. Um Daten aus der Control box in den Umrichter zu schreiben, ist wie folgt vorzugehen:

Daten von der Controlbox in den Umrichter schreiben

1. In *A01 LiesPBox&Sp.* oder *A40 Lies PBox* die Speicherplatznummer mit den ▲ ▼ -Tasten auswählen (Name wird angezeigt).
2. #-Taste drücken, um Einlesen der Daten zu starten.

⇨ Daten werden in den Umrichter geladen.

Werden Daten zwischen FAS/FDS und SDS über die Controlbox ausgetauscht, sollten mit der Aktion *A02 Eing.prüfen* eventuell auftretende Grenzwert-Fehler schrittweise beseitigt werden, da Frequenz- und Servoumrichter bei manchen Parametern unterschiedliche Wertebereiche besitzen.

Information
Für die Umrichtertypen MDS 5000 und FDS 5000 ist es nicht möglich, Datensätze in der Controlbox zu verwalten!

3.4 Lokalbetrieb: Achsen verfahren

FDS 4000, FAS 4000 und SDS 4000

Die Servoumrichter POSIDYN® SDS 4000 und Frequenzumrichter POSIDRIVE® FDS/FAS 4000 (ab Gerätesoftware V 4.5) unterstützen die Möglichkeit, ohne weitere Beschaltung der Steuerklemmen die Achse lokal zu verfahren.

⚠WARNUNG **Gefahr von Material- und Personenschäden!**
Der Lokalbetrieb trennt den Antrieb aus dem Automatisierungsverbund heraus!

Das Not-Aus-Verhalten wird verändert! Das Gerät reagiert nicht auf die Klemme „Freigabe“!
Die lokale Steuerung muss durch *A55 Taste Hand* = „*1:lokal*“ freigegeben sein. Dann kann die Freigabesteuerung durch die Controlbox erfolgen:

Lokalbetrieb

Das Drücken der -Taste schaltet die lokale Bedienung ein bzw. aus. Durch die Leuchtdiode der -Taste wird der aktive Lokalbetrieb bestätigt. Im Display erscheint das Symbol L in der zweiten Zeile der Betriebsanzeige.
Mit der grünen I -Taste wird die Freigabe erteilt. Durch die rote 0 -Taste wird die Freigabe zurückgenommen. Diese Freigabe ist unabhängig von der Beschaltung der Klemmen und der Signale über Feldbus.

www.stoeber.de

Über das Bedienfeld kann der Antrieb mit den Pfeil Tasten ◄ ► in negativer und positiver Richtung gefahren werden. Der Momentenbetrieb des SDS schaltet automatisch auf Drehzahlregler um.
Ist *A55* auf *„1:lokal“* gestellt und der Lokalbetrieb nicht aktiv, bewirkt das Drücken der roten 0-Taste ein sofortiges Stoppen des Antriebs. Diese wird durch Aktivierung des Lokalbetriebs realisiert (LED der -Taste leuchtet).

⚠WARNUNG

Gefahr des unerwarteten Loslaufens des Motors
Das Abschalten der lokalen Bedienung durch die -Taste bewirkt die sofortige Übergabe der Gerätesteuerung an die Klemmen oder den Feldbus: Der Antrieb kann sofort loslaufen.

⚠WARNUNG

Gefahr des Durchsackens von schwerkraftbelasteten Achsen!
Ab SV 4.5 kann im Servoumrichter SDS 4000 mit lokaler Freigabe die Aktion *B40 Phasentest* ausgeführt werden: Dann wird die mechanische Bremse gelöst, ohne dass der Drehzahlregler arbeitet,

Wird die Verbindung zur Controlbox im Lokalbetrieb unterbrochen, wird nach 1,5 Sekunden die Störung Kommunikation ausgelöst und der Antrieb stoppt.
Die korrekte Steuerung der mechanischen Haltebremse ist sichergestellt.
Wird der Lokalbetrieb durch Drücken der -Taste beendet, wird eine aktive I-Taste zurückgesetzt (LED erlischt).
Die Reaktionszeit der Tasten kann einige 100 ms betragen. Verzögerungen – zum Beispiel beim Anhalten – sind möglich.
Der Lokalbetrieb ist mit der Software Simubox über einen PC/Laptop realisierbar (s. Kapitel 3.3).

Lokalbetrieb beim MDS 5000 und FDS 5000

Der Lokalbetrieb bei MDS 5000 und FDS 5000 ist von der gespeicherten Applikation abhängig. Beinhaltet die Applikation die Ansteuerung des im Umrichter integrierten Bedienfelds, kann über die Controlbox die gleiche Funktionalität abgerufen werden.
Wird bei MDS 5000 oder FDS 5000 im freigegebenen Lokalbetrieb die Verbindung zwischen Controlbox und Umrichter gekappt, wechselt der Umrichter nach 1 bis 2 Sekunden in den Gerätezustand *„2:Einschalt-Bereit“*. Der Antrieb bleibt im Lokalbetrieb.

www.stoeber.de

4 Zubehör

4.1 Verbindungskabel

Das Verbindungskabel zwischen Umrichter und Controlbox muss folgende Eigenschaften aufweisen:

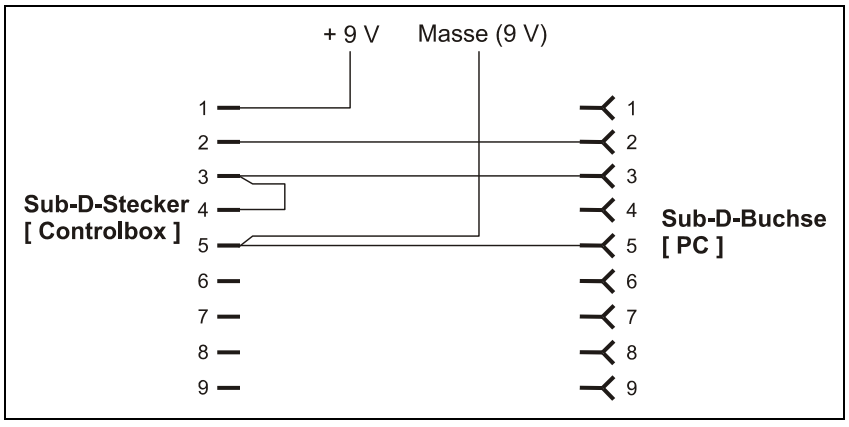
Technische Daten des Verbindungskabels	
Steckverbindung	Sub-D, 9-polig, eine Seite mit Stiftleiste, eine mit Buchse, 1:1-Verbindung
Maximale Länge	15 m nach RS-232 / V24-Norm Bei Verwendung eines Kabels mit geringer Betriebskapazität können größere Längen erreicht werden, z. B. Beispiel: Lappkabel Unitronic LiYCY 12 x 0,14 mm^2 mit den Werten: A/A ca. 120 nF/km; A/S ca. 155 nF/km

Anmerkung: Mindestens Pin 1 bis 5 müssen verbunden werden.

Länge Verbindungskabel	**Id.-Nr.**	**Bemerkung**
Verbindungskabel 1,5	27351	Im Lieferumfang enthalten
Verbindungskabel 5 m	43216	Als Zubehör erhältlich, vgl. Kap. 4 Zubehör
Verbindungskabel 10	43217	

4.2 Controlbox-Adapter

Der Controlbox-Adapter dient zum Anschluss der Controlbox an einen PC. Dabei wird durch den Adapter die benötigte Versorgungsspannung der Controlbox zur Verfügung gestellt. Dazu ist es erforderlich, dass der Adapter auf die PC-Schnittstelle aufgesteckt wird und die Spannungsversorgung (Netzteil bzw. PS/2-Stecker) eingeschaltet ist

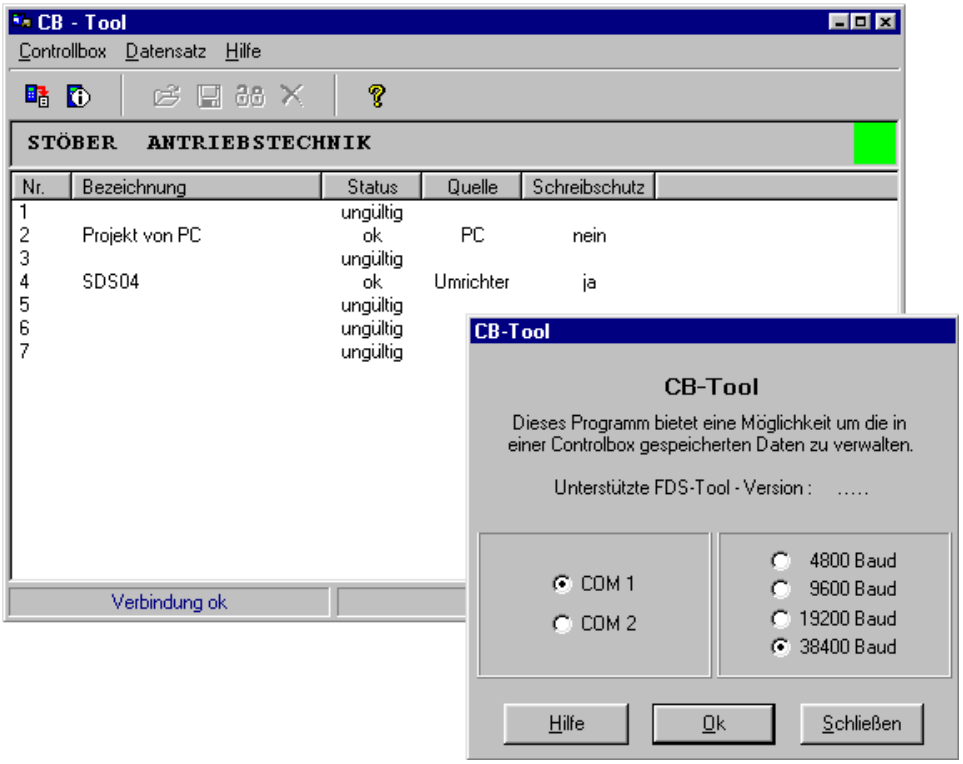


www.stoeber.de

4.3 Bediensoftware CB-Tool

Das CB-Tool ist eine Anwendung für Windows 95/98/NT. Es dient als Ergänzungssoftware für das FDS-Tool, um die Daten der Controlbox zu verwalten. Das CB-Tool bietet für seine Oberfläche folgende Funktionen:

- Schreiben von FDS-Tool-Projektierungsdaten in die Controlbox.
- Auslesen von Rückdokumentationsdaten aus der Controlbox und Speichern als FDS-Tool-Datei.
- Ändern des Kennzeichnungstextes der Controlbox (wird beim Anlauf der Controlbox für zwei Sekunden angezeigt).
- Verändern der Schreibschutzeigenschaft für jeden, in der Controlbox gespeicherten Datensatz (schreibgeschützte Datensätze können durch die Aktion *A03* nicht überschrieben werden.).
- Löschen von Datensatzinhalten.



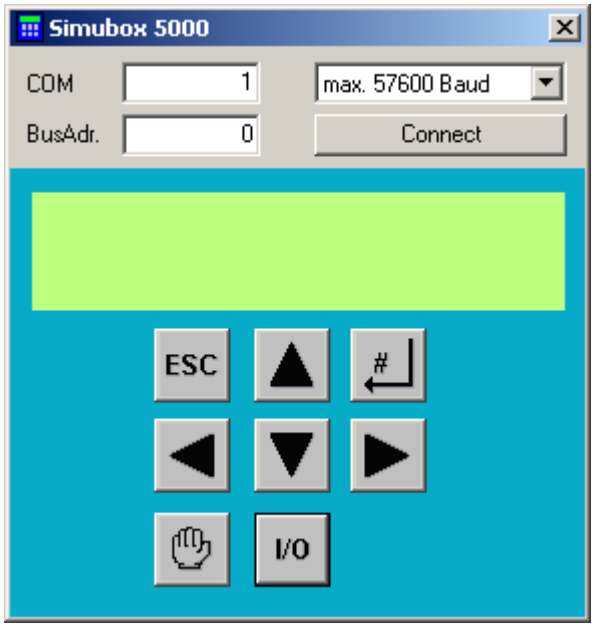
www.stoeber.de

4.4 Simubox

Mit dem Programm Simubox können sämtliche Bedienelemente der Controlbox auf einem PC simuliert werden. Die Verbindung zum Umrichter erfolgt über ein Standard-FDS-Kabel, über das ein Umrichter mittels FDS-Tool den Datensatz erhält.
Die Simubox kann zusammen mit dem FDS-Tool über die Internetseite www.stoeber.de geladen werden.

MDS 5000 und FDS 5000

Die Software Simubox ist MDS 5000 und FDS 5000 im Softwarepaket POSITool erhältlich.



www.stoeber.de

4.5 Zubehörübersicht

Controlbox

Id.-Nr.	Beschreibung
42224	Bediengerät zur Parametrierung und Bedienung der Umrichter. Das Verbindungskabel mit der Länge von 1,5 m ist im Lieferumfang enthalten.
42225	Bediengerät zur Parametrierung und Bedienung der Umrichter. Das Verbindungskabel mit der Länge von 1,5 m ist im Lieferumfang enthalten. Einbau-DIN-Gehäuse 96 x 96 mm, Schutzart IP 54

Kabel Controlbox

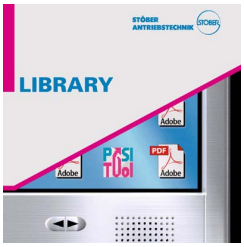
Id.-Nr.	Beschreibung	
43216	Verbindungskabel von Controlbox zu Umrichter, Länge: 5 m	*Kein Bild verfügbar*
43217	Verbindungskabel von Controlbox zu Umrichter, Länge: 10 m	*Kein Bild verfügbar*

PC-Adapter

Id.-Nr.	Beschreibung	
42558	PC Adapter mit Netzteil Spannungsversorgung für Controlbox beim direkten Datenaustausch zum PC.	
42583	PC Adapter mit PS/2-Stecker Spannungsversorgung über PS/2-Schnittstelle für Controlbox beim direkten Datenaustausch zum Laptop.	

www.stoeber.de

CD STÖBER LIBRARY

ID	Beschreibung	
441894	Die CD enthält die Software-Pakete FDS-Tool (4. STÖBER Umrichtergeneration) und POSITool (5. STÖBER Umrichtergeneration) und löst die CD WELT DER ELEKTRONIK ab. Im Software-Paket FDS-Tool finden Sie die Software CB-Tool und Simubox für die 4. STÖBER Umrichtergeneration. Das Software-Paket POSITool beinhaltet die Simubox für die 5. STÖBER Umrichtergeneration. Die aktuelle Version ist auf der CD STÖBER LIBRARY enthalten, bzw. kann im Internet unter www.stoeber.de abgerufen werden.	

www.stoeber.de

Notizen

www.stoeber.de

STÖBER

Adressenverzeichnisse

Immer aktuell im Internet: *www.stoeber.de* → Kontakt

- **Technische Büros (TB) für Beratung und Vertrieb in Deutschland**
- **Weltweite Präsenz für Beratung und Vertrieb in über 25 Ländern**
- **Servicepartner Deutschland**
- **Service Network International**

- **STÖBER Tochtergesellschaften:**

Österreich

STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH
Fabriksplatz 1
4662 Steyrermühl
Fon +43 7613 7600-0
Fax +43 7613 7600-2525
eMail: office@stoeber.at
www.stoeber.at

USA

STOBER DRIVES INC.
1781 Downing Drive
Maysville, KY 41056
Fon +1 606 7595090
Fax +1 606 7595045
eMail: sales@stober.com
www.stober.com

Frankreich

STÖBER S.a.r.l.
131, Chemin du Bac à Traille
Les Portes du Rhône
69300 Caluire et Cuire
Fon +33 4 78989180
Fax +33 4 78985901
eMail: mail@stober.fr
www.stober.fr

Schweiz

STÖBER SCHWEIZ AG
Rugghölzli 2
5453 Remetschwil
Fon +41 56 496 96 50
Fax +41 56 496 96 55
eMail: info@stoeber.ch
www.stoeber.ch

Großbritannien

STOBER DRIVES LTD.
Ability House
121 Brooker Road, Waltham Abbey
Essex EN9 1JH
Fon +44 1992 709710
Fax +44 1992 714111
eMail: mail@stober.co.uk
www.stober.co.uk

Italien

STÖBER TRASMISSIONI S. r. l.
Via Risorgimento, 8
20017 Mazzo di Rho (Milano)
Fon +39 02 93909-570
Fax +39 02 93909-325
eMail: info@stoeber.it
www.stoeber.it

China

STOBER CHINA
German Centre Beijing
Unit 2010, Landmark Tower 2,
8 North Dongsanhuan Road
Chaoyang District
100004 Beijing
Fon +86 10 65907391
Fax +86 10 65907393
eMail: info@stoeber.cn
www.stoeber.cn

Japan

STOBER Japan
P.O. Box 113-002, 6 chome
15-8, Hon-komagome
Bunkyo-ku
Tokyo
Fon +81 3 5395-6788
Fax +81 3 5395-6799
eMail: mail@stober.co.jp
www.stober.co.jp

www.stoeber.de

STÖBER

STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG
Kieselbronner Str. 12
75177 PFORZHEIM
GERMANY
Tel. +49 (0)7231 582-0
Fax. +49 (7231) 582-1000
E-Mail: mail@stoeber.de

24/h service hotline +49(0) 180 5 786 323

www.stober.com

Technische Änderungen vorbehalten
Errors and changes excepted
ID 441445.01
04/2011